

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 15 APR 2004

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 PF-3177	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/08240	国際出願日 (日.月.年) 27.06.03	優先日 (日.月.年) 28.06.02
国際特許分類(IPC) Int. Cl <sup>7</sup> H01M8/06, H01M8/10		
出願人(氏名又は名称) 日本電気株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 27.06.2003	国際予備審査報告を作成した日 29.03.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 原 賢一 電話番号 03-3581-1101 内線 3477	4 X 9062

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- |                                     |                |                      |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 _____ ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 _____ ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 _____ ページ、   | 付の書簡と共に提出されたもの       |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ 項、     | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ 項、     | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ 項、     | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ 項、     | 付の書簡と共に提出されたもの       |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 _____ ページ/図、 | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 _____ ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 _____ ページ/図、 | 付の書簡と共に提出されたもの       |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、   | 付の書簡と共に提出されたもの       |

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 6, 16, 23, 28

有

請求の範囲 1-5, 7-15, 17-22, 24-27, 29-32

無

進歩性(IS)

請求の範囲 6, 16, 28

有

請求の範囲 1-5, 7-15, 17-27, 29-32

無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1-32

有

請求の範囲

無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2001-93558 A (株式会社東芝) 2001.04.06  
(ファミリーなし)

文献2: JP 62-64066 A (株式会社日立製作所) 1987.03.  
20 (ファミリーなし)

文献3: JP 10-507572 A (ユニバーシティ オブ サザン カリフ  
オルニア 外1名) 1998.07.21  
& WO 96/12317 A1 & EP 755576 A1

請求の範囲1-5, 7-15, 17-22, 24-27, 29-32は、国際調査報告で引用した文献1により、新規性、進歩性を有しない。

引用文献1には、アルコールおよび水を含む燃料に、イオン性の界面活性剤、非イオン性の界面活性剤を添加すること、又、塩酸等の強酸を添加しても良いこと([0043]-[0044])、アルコール類を添加しても良いことが記載されている([0047]-[0049])。

請求の範囲23は、引用文献1、国際調査報告で引用した文献2により、進歩性を有しない。

燃料電池から排出される液体燃料を、液体燃料中の各成分の濃度を調整した後、燃料電池に供給することは、引用文献2に記載されるように公知であるので、引用文献1に記載のものにおいて、液体燃料中の各成分の濃度を調整して、回収された液体燃料を燃料電池に供給することは、当業者ならば容易になし得るものと認められる。

請求の範囲1, 3, 5, 7-11, 13, 15, 17-22, 25, 27, 29-32は、国際調査報告で引用した文献3により、新規性、進歩性を有しない。

引用文献3には、メタノール燃料に、ペルフルオロオクタン sulfon 酸を添加することが記載されている(第33頁12行-第34頁8行)。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

請求の範囲 23 は、引用文献 3、2 により、進歩性を有しない。

燃料電池から排出される液体燃料を、液体燃料中の各成分の濃度を調整した後、燃料電池に供給することは、引用文献 2 に記載されるように公知であるので、引用文献 3 に記載のものにおいて、液体燃料中の各成分の濃度を調整して、回収された液体燃料を燃料電池に供給することは、当業者ならば容易になし得るものと認められる。

請求の範囲 6、16、28 は、新規性、進歩性を有する。

請求の範囲 6 に記載の固体電解質型燃料電池用燃料、請求の範囲 16 に記載の固体電解質型燃料電池の使用方法、請求の範囲 28 に記載の固体電解質型燃料電池は、国際調査報告で引用した文献のいずれにも記載されておらず、又、国際調査報告で引用した文献のいずれからも容易に発明できたものではない。

**Translation**

PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

Rec'd PCT/PTC 28 DEC 2003

PCT/JP2003/008240



Applicant's or agent's file reference PF-3177	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/008240	International filing date (day/month/year) 27 June 2003 (27.06.2003)	Priority date (day/month/year) 28 June 2002 (28.06.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01M 8/06, 8/10		
Applicant NEC CORPORATION		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>

Date of submission of the demand 27 June 2003 (27.06.2003)	Date of completion of this report 29 March 2004 (29.03.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/008240

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/08240

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	6, 16, 23, 28	YES
	Claims	1-5, 7-15, 17-22, 24-27, 29-32	NO
Inventive step (IS)	Claims	6, 16, 28	YES
	Claims	1-5, 7-15, 17-27, 29-32	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Document 1: JP, 2001-93558, A (Toshiba Corp.), 06 April, 2001 (Family: none)

Document 2: JP, 62-64066, A (Hitachi, Ltd.), 20 March, 1987 (Family: none)

Document 3: JP, 10-507572, A (University of Southern California et al.), 21 July, 1998  
& WO, 96/12317, A1 & EP, 755576, A1

The subject matter of claims 1-5, 7-15, 17-22, 24-27 and 29-32 does not appear to be novel or to involve an inventive step based on document 1 cited in the ISR.

Document 1 describes adding an ionic surfactant and nonionic surfactant to a fuel containing an alcohol and water, and states that a strong acid such as hydrochloric acid may be added (Par. Nos. [0043]-[0044]) and that alcohols may be added (Par. Nos. [0047]-[0049]).

The subject matter of claim 23 does not appear to involve an inventive step based on document 1 and document 2 cited in the ISR.

Because supplying a liquid fuel discharged from a fuel cell to the fuel cell after adjusting concentration of the components of the liquid fuel is publicly known, as described in document 2, in the descriptions of document 1, supplying the recovered liquid fuel to a fuel cell by adjusting concentration of components in the liquid fuel cell is found to be something that can be easily achieved by a party skilled in the art.

The subject matter of claims 1, 3, 5, 7-11, 13, 15, 17-22, 25, 27 and 29-32 does not appear to be novel or to involve an inventive step based on document 3 cited in the ISR.

Document 3 (page 33, line 12 to page 34, line 8) describes adding perfluorooctane sulfonate to a methanol fuel.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

**PCT/JP03/08240**

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

**Continuation of Box V:**

The subject matter of claim 23 does not appear to involve an inventive step based on documents 3 and 2.

Because supplying a liquid fuel discharged from a fuel cell to the fuel cell after adjusting concentration of the components of the liquid fuel is publicly known, as described in document 2, in the descriptions of document 3, supplying the recovered liquid fuel to a fuel cell by adjusting concentration of the components of the liquid fuel cell is found to be something that can be easily achieved by a party skilled in the art.

The subject matter of claims 6, 16 and 28 appears to be novel and to involve an inventive step.

None of the documents cited in the ISR describes the fuel for solid electrolyte fuel cell described in claim 6, the method for using the solid electrolyte fuel cell described in claim 16, and the solid electrolyte fuel cell described in claim 28; nor can they be easily invented based on the documents cited in the ISR.